

## (12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局(43) 国际公布日:  
2005年1月27日(27.01.2005)

PCT

(10) 国际公布号:  
WO 2005/007668 A1

- (51) 国际分类号<sup>7</sup>: C07J 7/00, 71/00
- (21) 国际申请号: PCT/CN2004/000636
- (22) 国际申请日: 2004年6月14日(14.06.2004)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
03141641.1 2003年7月16日(16.07.2003) CN
- (71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 中国科学院上海有机化学研究所(SHANGHAI INSTITUTE OF ORGANIC CHEMISTRY, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES) [CN/CN]; 中国上海市枫林路354号, Shanghai 200032 (CN)。
- (72) 发明人;及
- (75) 发明人/申请人(仅对美国): 田伟生(TIAN, Weisheng) [CN/CN]; 徐鑫(XU, Xin) [CN/CN]; 刘闪闪(LIU, Shanshan) [CN/CN]; 沈军伟(SHEN, Junwei) [CN/CN]; 吴秀静(WU, Xiujing) [CN/CN]; 中国上海市枫林路354号, Shanghai 200032 (CN)。
- (74) 代理人: 上海开祺专利代理有限公司(SHANGHAI KAIJI PATENT AGENT CO. LTD); 中国上海市徐汇区南丹东路60号5楼, Shanghai 200030 (CN)。
- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW
- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)
- 根据细则4.17的声明:
- 关于申请人在国际申请日有权申请并被授予专利(细则4.17(ii))对除美国以外的所有指定国
  - 关于申请人在国际申请日有权要求该在先申请的优先权(细则4.17(iii))对下列指定国: 美国
  - 发明人资格(细则4.17(iv))仅对美国
- 本国际公布:
- 包括国际检索报告。
- 所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: A PRODUCTION PROCESS FOR 16-DEHYDROREGNENONEOL AND ITS ANALOGS

(54) 发明名称: 16-去氢孕烯醇酮及其同类物的洁净生产技术

(57) Abstract: A production process for 16-dehydropregneneoneol and its analogs is provided. In which, the pseudosapogenin decomposed from steroid sapogenin, with or without purification, reacts with hydrogen peroxide in the organic solvent under the presence of metal catalysts and acid. The crude react product is directly subjected to alkali elimination hydrolysis and results in 16-dehydropregneneoneol or its analogs and 4R(or S)-methyl-4-hydroxyl-pentanoate. This process enhanced the availability of steroid sapogenin, avoided the contamination of the metal chromic compound consisted in the prior arts, and further enhanced the yield and is more suitable for production requirements.

(57) 摘要

本发明是一种 16-去氢孕烯醇酮及其同类物的洁净生产技术。裂解甾体皂甙元所得假甾体皂甙元不需纯化或纯化, 在有机溶剂中, 并且在金属催化剂和酸存在下, 与双氧水反应, 反应粗品直接再经碱消除水解反应给出 16-去氢孕烯酮醇或其同类物和 4R (或 S) - 甲基-4-羟基-戊酸盐。本技术从根本上提高了甾体皂甙元的利用度, 消除了原生产技术存在的金属铬化合物的环境污染问题, 而且提高产品收率, 更加适合生产需要。